

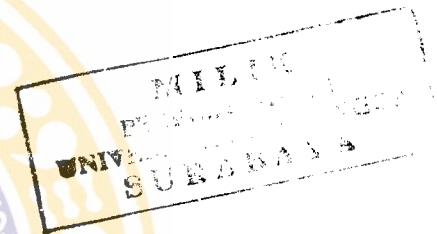
POLYMERIZATION

ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

KK  
MPK 14/01  
Pm  
P

**PENGARUH KOMPOSISI METIL METAKRILAT  
DAN SUHU POLIMERISASI TERHADAP SIFAT FISIK  
POLIKLOROPREN (KO-METIL METAKRILAT)  
SEBAGAI BAHAN PEREKAT**

**SKRIPSI**



**HADI PRAMONO**

**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2001**

**PENGARUH KOMPOSISI METIL METAKRILAT  
DAN SUHU POLIMERISASI TERHADAP SIFAT FISIK  
POLIKLOROPREN (KO-METIL METAKRILAT)  
SEBAGAI BAHAN PEREKAT**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Jurusan Kimia  
Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga  
Surabaya**

**Oleh :**

**Hadi Pramono**

**Nim : 089611493**

**Tanggal Lulus : 31 Januari 2001**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**



**Drs. Tokok Adiarto, M.Si.**  
**NIP. 131 878 368**



**Drs. Handoko D.K., M.Sc.**  
**NIP. 131 801 399**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul : PENGARUH KOMPOSISI METIL METAKRILAT DAN SUHU  
POLIMERISASI TERHADAP SIFAT FISIK POLIKLOROPREN  
(KO-METIL METAKRILAT) SEBAGAI BAHAN PEREKAT**

**Penyusun : HADI PRAMONO**

**Nomor Induk : 089611493**

**Tanggal Ujian : 31 Januari 2001**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I,**

**Drs. Tokok Adiarto, M.Si.**  
**NIP. 131 878 368**

**Pembimbing II,**

**Drs. Handoko D.K., M.Sc**  
**NIP. 131 801 399**

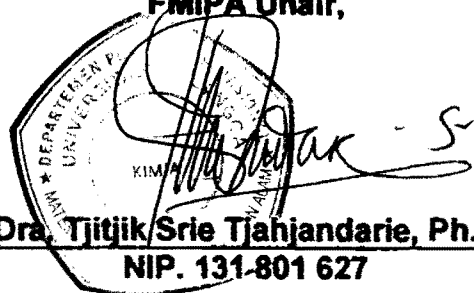
**Mengetahui :**

**Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga,**



**Drs. Harjana, M.Sc.**  
**NIP. 130 355 371**

**Ketua Jurusan Kimia  
FMIPA Unair,**



**Dra. Tjitjik/Srie Tjahjandarie, Ph.D**  
**NIP. 131-801 627**

Hadi Pramono, 2001, Pengaruh Komposisi Metil Metakrilat Dan Suhu Polimerisasi Terhadap Sifat Fisik Polikloropren (Ko-Metil Metakrilat) Sebagai Bahan Perekat, Skripsi di bawah bimbingan Drs. Tokok Adiarto, M.Si., dan Drs. Handoko D.K., M.Sc., Jurusan Kimia FMIPA Universitas Airlangga Surabaya.

---

### ABSTRAK

Pada penelitian ini disintesis polikloropren (ko-metil metakrilat) melalui reaksi kopolimerisasi *graft* metil metakrilat terhadap polikloropren. Polikloropren (ko-metil metakrilat) dibuat dengan perbandingan bahan kloropren (gr) : metil metakrilat (ml) : toluen (ml) : benzoyl peroksida (gr) : hidrokinon (gr) = 100 : x : 500 : 0,3 : 1 (dengan x adalah variasi komposisi metil metakrilat 30ml, 40ml, 50ml, 60ml, 70ml, 80ml, 90ml, 100ml) pada suhu polimerisasi yang bervariasi (70°C, 80°C, 90°C, 100°C) (Suhendro, 1990). Polikloropren (ko-metil metakrilat) hasil sintesis diuji sifat mekanik atau sifat fisik menggunakan Autograph dengan kecepatan tarik 5 mm/menit yang terdiri dari uji tarik dan uji geser pada dua batang uji yang berupa pipa paralon yang berbentuk lembaran yang telah direkatkan dengan polikloropren (ko-metil metakrilat) hasil sintesis sehingga didapat harga *Stress* dari uji tarik dan geser. Sedangkan penentuan massa molar molekul ( $M_v$ ) polimetil metakrilat dilakukan dengan mengukur viskositas intrinsik sampel pada variasi konsentrasi 0,3 ; 0,5 ; 0,7 ; 0,9 ; 1,0 ; dan 2,0 gr/100ml dengan pelarut toluen menggunakan alat viskometer Ostwald.

Dari penelitian diperoleh harga *stress* pada komposisi metil metakrilat optimum 80 ml sebesar 46.428,67 MPa untuk uji geser, 80.555,33 MPa untuk uji tarik dan harga *stress* pada suhu optimum 80°C sebesar 46.428,67 MPa untuk uji geser, 80.555,33 MPa untuk uji tarik. Harga massa molar molekul polimetil metakrilat adalah sebesar 547.944,5301 gr/mol.

Kata kunci : *stress*, massa molar molekul, uji tarik, uji geser, suhu polimerisasi.



Hadi Pramono, 2001, The Influence of Composition Methyl Methacrylate and Polimerization Temperature to Polychloroprene Physically ( Co-Methyl Methacrylate ) as Adhesive Material, Script is under guidance of Drs. Tokok Adiarto, M.Si., and Drs. Handoko D.K., M.Sc., Chemistry Department, FMIPA, Airlangga University, Surabaya.

---

### ABSTRACT

In this research, polychloroprene (co-methyl methacrylate) was synthesized by graft copolymerization reaction of methyl methacrylate to polychloroprene. Polychloroprene (co-methyl methacrylate) was made by comparison in material composition consist of chloropren (gr) : methyl methacrylate (ml) : toluene (ml) : benzoil peroxide (gr) : hidroquinon (gr) = 100 : x : 500 : 0,3 : 1 (with x is in variation composition methyl methacrylate 30ml, 40ml, 50ml, 60ml, 70ml, 80ml, 90ml, 100ml) in variation polymerization temperature (70 °C, 80 °C, 90 °C, 100 °C)(Suhendro, 1990). Polychloroprene (co-methyl methacrylate) as product of the synthesise was tested mechanically and physically by Auotograph in pull speed 5 mm/minute which contain pull test and grate test to two blocks test which is paralon pipe that has shape like sheet that have been stucked to polychloroprene (co-methyl methacrylate) as product of the synthesized so that we can get stress value from the pull test and grate test. The investigate the molar mass values of polymethyl methacrylate molecules that were done by made the samples in variance concetration as follows 0,3 ; 0,5 ; 0,7 ; 0,9 ; 1,0 ; and 2,0 gr/100 ml with toluene solvent to be measured its intrinsic viscosity by using viscometer Ostwald.

According to the research, we can get the stress value in composition optimum methyl methacrylate 80 ml 46.428,67 MPa for grate test, 80.555,33 MPa for pull test and stress value at optimum temperature 80 °C are 46.428,67 MPa for grate test, 80.555,33 MPa for pull test. The molar mass of the polymethyl methacrylate were 547.944,5301 gr/mol.

Key words : stress, molar mass molecules, pull test, grate test, polimerization temperature